タイトル・ジェネレーター・コントローラー

TG-70C

TITLE GENERATOR CONTROLLER

取扱説明書

このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。
安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

VIDEOTRON®

この製品を安全にご使用いただくために

警告

誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

1）電源プラグ、コードは

・定格で定められた電源以外は使用しないでください。

・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。

・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。

・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。

・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。

・電源コードの上に重い物を載せないでください。

・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

2）本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

・すぐに電源スイッチを切ってください。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にもすぐに電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。

・空調設備を確認してください。

・しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。

・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。

・消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3）修理等は、弊社サービスにお任せください

・感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。

・故障の場合は、弊社 製造技術部へご連絡ください。

4）その他

・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。

・質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。

・冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめてから行ってください。

・車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。

・ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。

・機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。

注意

誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

1）機械の持ち運びに注意してください

・落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。
　また、足元に落としたりしますとけがの原因になります。

2）外部記憶メディア対応の製品では

・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタの故障の原因になります。
　マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。

・強い磁場がかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。

・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。

・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします

・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。

・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
　また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。
　安心してご使用していただくために定期的な（5年に一度）オーバーホール点検をおすすめします。
　期間、費用等につきましては弊社 製造技術部までお問い合わせください。

※上記現象以外でも故障かなと思われた場合やご不明な点がありましたら、弊社 製造技術部までご連絡ください。

ビデオトロン株式会社 製造技術部

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL　042-666-6329

FAX　042-666-6330

受付時間　8：30～17：00

E-Mail　cs@videotron.co.jp

＜土曜・日曜・祝祭日の連絡先＞

留守番電話　042-666-6311

緊急時　090-3230-3507（携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承願います。）

受付時間　9：00～17：00

保証規定

・本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。

（1）ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。

（2）適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。

（3）火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。

（4）当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。

（5）当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

・修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

（1）生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。

（2）交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。

（3）修理費の総額が製品価格を上回る場合。

（4）落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

・アプリケーションソフトについて

（1）製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。

（2）アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

・・・・・・・・・・・ 目　次 ・・・・・・・・・・・

この製品を安全にご使用いただくために I
保証規定 III
1. 概　説 1
2. 機能チェック 1
　1. 構　成 1
　2. 筐体への取り付け 1
　3. POWER ON までの手順 1
　4. 基本動作チェック 2
3. 各部の名称と働き 3
　1. メインモジュール正面/コネクターモジュール 3
　2. メインモジュール基板面 4
4. APC 制御通信方法 5
　1. 通信仕様 5
　2. 通信手順 5
　3. 通信上の規定 5
　4. 制御メッセージフォーマット 6
　5. コマンド一覧 7
　6. 送信コマンド詳細 8
　7. ACK/NAK メッセージフォーマット 18
　8. データ受信のメッセージフォーマット 19
　9. 受信データの構造体 24
　10. テロップのデータ構成 26
　11. ロールスピードの時間計算 27
　12. 表示までのコマンド設定方法 28
5. トラブルシューティング 30
6. 外部インターフェース 31
7. SNMP 32
8. 仕　様 32
　1. 定　格 32
　2. 機　能 33

1. 概　説

TG-70Cは、RS-422で複数台のTG-70Vを制御するコントローラモジュールです。また、REF　INに入力したBBS信号をリファレンス信号として各モジュールに分配できます。

《特　長》

●Vbus-70C筐体で最大9枚のTG-70VをRS-422から制御できます。
●BBS信号をリファレンスとして各モジュールに分配できます。

2. 機能チェック

1. 構　成

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	コントローラモジュール	TG-70C	1	
2	コネクターモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書

2. 筐体への取り付け

ご使用の際には、コネクターモジュール及びメインモジュールを筐体に取り付けてください。実装方法については「Vbus-70Cシリーズ取扱説明書」を参照してください。

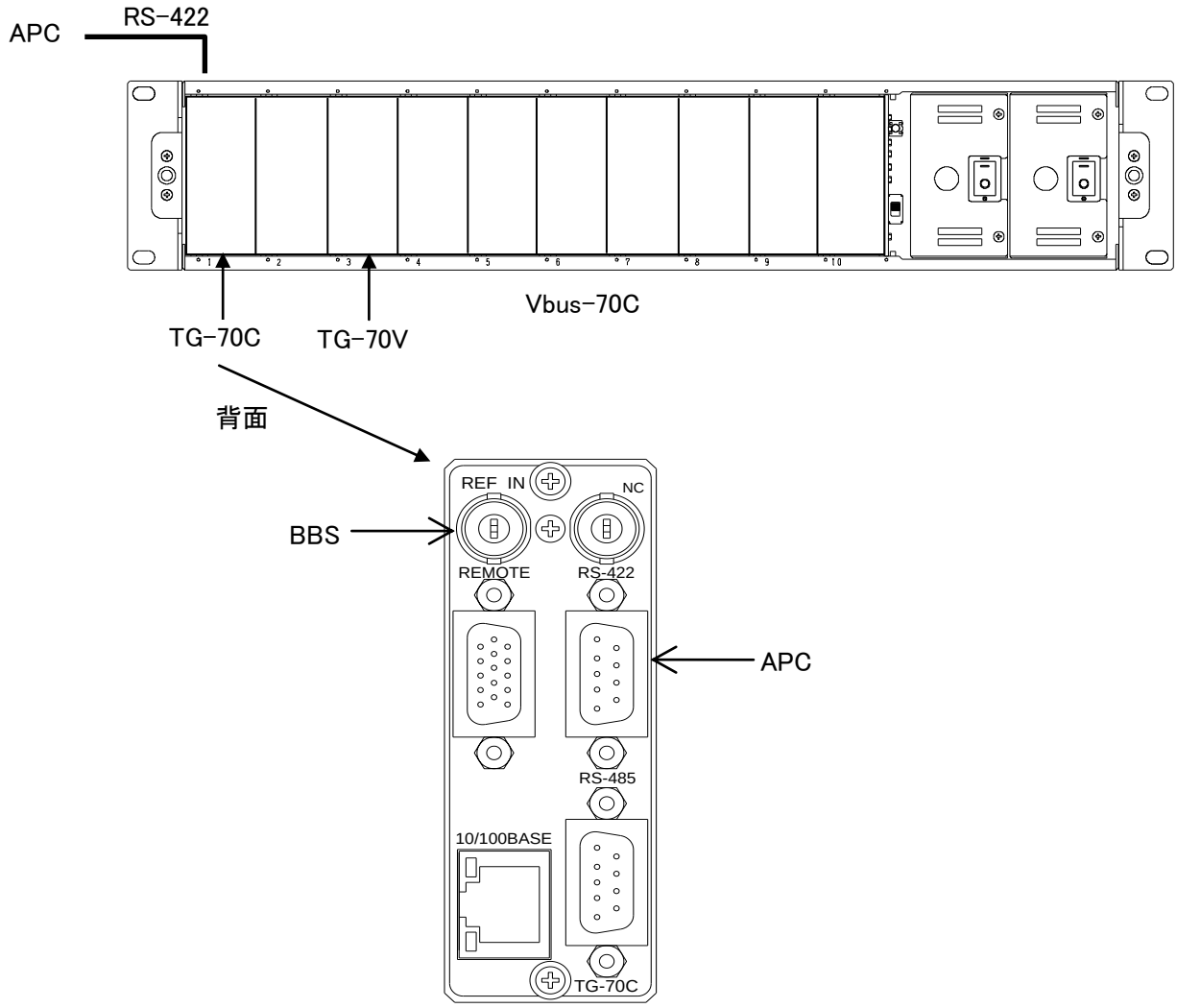
3. POWER ON までの手順

（1） コントローラモジュール及びコネクターモジュールを筐体へ正しくセットします。
（2） 筐体の電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。
（3） コントローラモジュールのREF INにBBS信号を入力します。
（4） コントローラモジュールのRS-422にAPCの制御ケーブルを接続します。
（5） 筐体の電源スイッチを投入すると、筐体のパワーランプが点灯します。

4. 基本動作チェック

下図の様にTG-70CとTG-70VをVbus-70C筐体に挿入します。

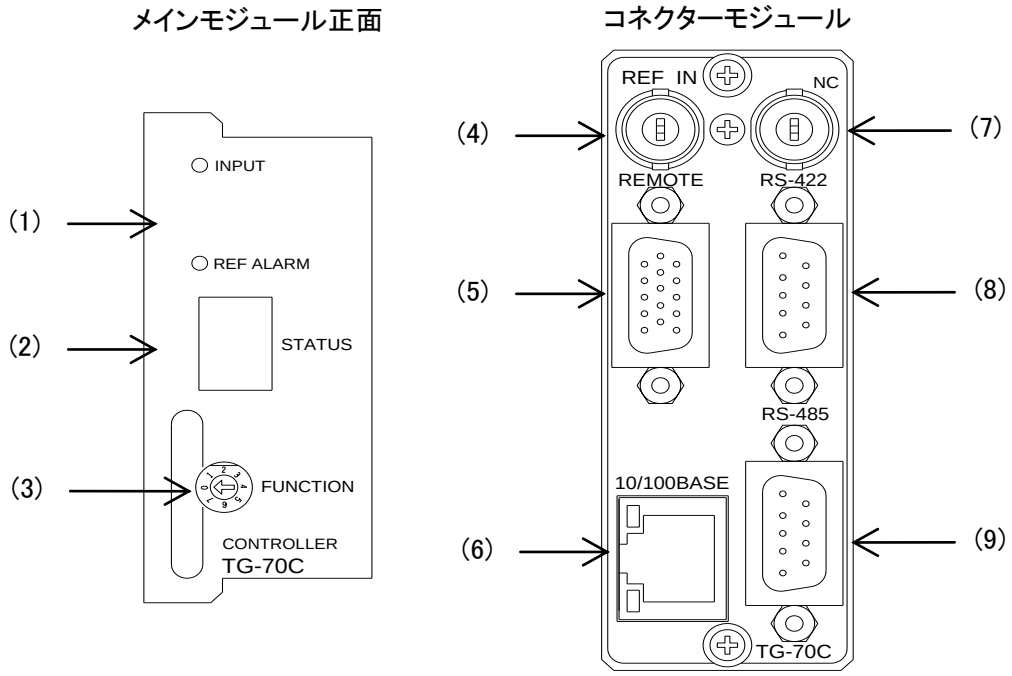
TG-70C は、どこにでも挿せますが、通常はスロット 1 に挿します。
TG-70V は、通常スロット 2 から 10 までに挿します。
TG-70V のスロット番号は、統一を図るために左から仮想スロット 1 となります。
通常、左に TG-70C を挿しますので実スロット 2 が TG-70V の仮想スロット 1 になります。
実スロット 2 に TG-70C を挿した場合、右隣にある TG-70V は仮想スロット 2 になります。
実スロットと仮想スロットを同じにしたい場合は、TG-70C を実スロット 10 に挿します。



(1) TG-70V のリファレンス信号入力を“ESUB”にします。常にこの設定にします。
(2) TG-70C の REF IN コネクターに BBS 信号を入力します。
(3) TG-70C の RS-422 コネクターに APC または PC からの RS-422 ケーブルを接続します。
(4) TG-70V に BBS 信号に同期した SDI 信号を LINE IN コネクターに入力します。
(5) TG-70V の LINE OUT コネクターをマルチスキャンモニターへ接続します。
(6) APC または PC から表示コマンドを TG-70C へ送信します。
(7) LINE OUT コネクター1, 2 の出力が正常に出力されていることを確認します。

3. 各部の名称と働き

1. メインモジュール正面/コネクターモジュール



(1)INPUT、REF ALARM

INPUT: BBS信号が入力されていれば点灯します。

REF ALARM: BBS信号が正常に受け取れない時に点灯します。

(2)STATUS

コントローラとTG-70Vモジュールの通信ステータス表示をします。

通信していない時は、“70C－バージョン番号”を表示します。

(3)FUNCTION

未使用です。

(4)REF IN

BBS信号の入力端子です。

(5)REMOTE

未使用です。

(6)10/100BASE

プログラムのバージョンアップなどメンテナンスで使用します。

(7)NC

未使用です。

(8)RS-422

APCからの制御に使用します。

(9)RS-485

未使用です。

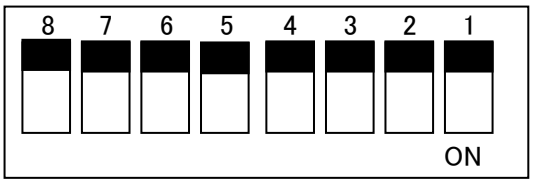
2. メインモジュール基板面

(1)取手
　筐体との着脱を行う際はこの部分を持ちます。

(2)筐体接続部
　筐体内部の基板に接続されるコネクターです。

(3)コネクターモジュール接続部
　コネクターモジュールに接続されるコネクターです。

(4)DIPSW
　SW3で工場出荷時設定、フォーマットの設定ができます。



　1：未使用
　2：未使用
　3：未使用
　4：アラームアウト
　　REF 入力がないとき、筐体背面の TALLY コネクタのアラーム端子を ON にします。
　5：ログデータのクリア
　6：未使用
　7：FLASH DISK、RAM DISK のフォーマット
　8：工場出荷時設定
　　IP アドレス　　192.168.1.1
　　デフォルトゲートウェイ　192.168.1.0
　　サブネットマスク　　255.255.255.0

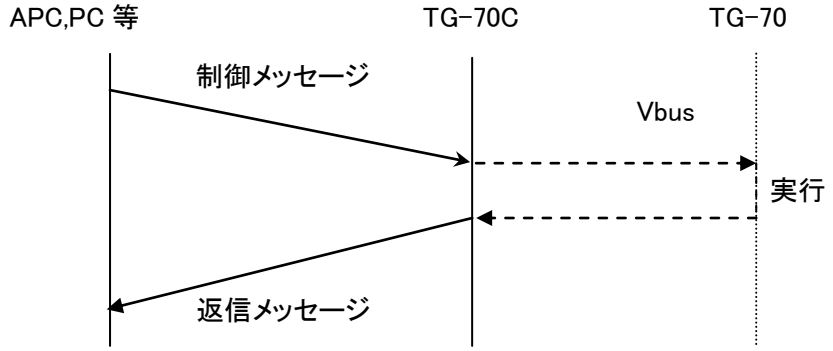
4. APC 制御通信方法

1. 通信仕様

調歩同期式ビットシリアル信号　EIA RS-422A準拠
全二重通信
調歩同期式
通信速度　　38400bps
スタートビット　1bit
データビット　8bit
パリティビット　ODDパリティ
ストップビット　1bit

2. 通信手順

外部 APC,PC 等からの制御メッセージを TG-70C モジュールで受信し ACK/NAK の返信メッセージを500ms以内に返します。返信メッセージは TG-70V でコマンドの実行した結果を受けてから返します。



3. 通信上の規定

(1)APC と TG-70C 間の通信は、APC が主導権を持つことを原則とします。
(2)APC はコマンドを TG-70C に送った後、その返答メッセージを受信してから次のコマンドを送ります。
(3)APC は 1 つのコマンドブロック内のバイト転送間隔を 10ms以上開けてはなりません。また、TG-70C はコマンドのバイト間隔が 10msを超えたことを検出すると、TIME OUT と判断し、受信中のコマンドを無効とし、NAK(TIME OUT)を返信します。
(4)TG-70C は APC からのコマンドブロックを受信し終わってから最大 500ms以内に返答の制御メッセージ送信を開始します。従って、APC はコマンドを送信後 500ms以上経っても TG-70C から返答がない場合には、APC と TG-70C 間の通信が正確に行われていないと判断し、対応した処置をとる必要があります。
(5)TG-70C は APC からの通信上でエラーが検出されたとき、直ちに NAK を返答します。APC は上記返答を受け取ったときには、直ちに現在のコマンド送出を停止しなければなりません。その後、10msの間は TG-70C はコマンドを受けつけないものとして、対応した処理をとる必要があります。

4. 制御メッセージフォーマット

制御メッセージは、TG-70V を制御するコマンドです。
通信データ長は、コマンドにより可変です。
制御メッセージフォーマットは全てバイナリ-コードで扱います。
ここで扱う数字の表記は 10 進数です。16 進数の場合は、数字の先頭に 0x をつけます。
バイトオーダーは、Big Endian です。
制御メッセージフォーマットを以下に示します。

0	1	2	3,4	5	6. . .	.	n
STX	CNT	SLOT	KCODE	CMD	DATA	ETX	SUM
02	カウント	スロット番号	機種コード	コマンド	コマンド毎のデータ	03	2 の補数

(1)STX
02　　データの先頭コードです。
(2)CNT
SLOT、KCODE、CMD、DATA の総バイト数を示します。
(3)SLOT
1～10:　仮想スロット番号 1～10(左が 1)
(4)KCODE
149　　TG-70V のコード 2 バイト
[00 0x95]
(5)CMD
約 30 種類のコマンドがあります。
(6)DATA
コマンド毎にデータ数が変わります。
最大 102 バイトです。
102 バイトを超えるデータを扱う場合は、同一コマンドでブロック番号と終了フラグを使って行います。
1 ブロック=100 バイトです。
例として、ロールタイトル文があります。
(7)ETX
03　　データの終了コードです。
(8)SUM
データのチェックサムです。
STX から ETX までの総和の 2 の補数で1バイトです。

5. コマンド一覧

仕様変更によりコマンドの内容が変わることがあります。

コマンド

0: ACK/NAK
1: ロールスタンバイ
2: ロール TAKE スタート/ストップ
3: GPI-70V への TAKE 接点出力

5: カットタイトル設定
6: ロールタイトル設定
7: 文字色設定
8: エッジ設定
9: プレート設定
10: トランジション設定
11: 表示設定
12: FORMAT、REF の選択
13: 外部コントロールモード設定
14: 表示 TAKE
15: 表示 TAKE 連動設定
16: ロールタイトルの選択

20: 指定プリセット番号へ書き込み
21: 指定プリセット番号から読み出し
22: カットタイトル文の設定
23: ロールタイトル文の設定
24: ユーザーフォントファイル名の設定
25: プリセットデータのダイレクト書き込み
26: プリセット名の設定
27: カットタイトルの一括設定
28: ロールタイトルの一括設定

30: READY チェック
31: プリセットデータの取得
32: カットタイトル文の取得
33: ロールタイトル文の取得
35: バージョン情報の取得
36: ユーザーフォントファイル名の取得
37: プリセット名の取得
38: FORMAT,REF のステータスの取得
39: 表示ステータスの取得
40: 現在表示プリセット番号の取得
41: GPI-70V からの TALLY 接点入力の取得
42: 複数スロット一括 READY チェック

コマンド1,2,3,14,15 は、タイトル表示の実行に使います。
コマンド 5～13,16,20～26 は、プリセットデータの設定に使います。
コマンド 30～41 は、データの取得に使います。
コマンド 27～28 は、プリセットデータの複合コマンドでカットはコマンド 5,7,8,9 ロールはコマンド 6,7,8,9 をまとめて設定できます。
コマンド 42 は一度に複数スロットの READY チェックを行えます。

6. 送信コマンド詳細

(1)ロールスタンバイ設定

ロールタイトル文字を表示し TAKE できる状態にします。
ロールの全ページを再描画します。

CMD	DATA	合計
1		
1	なし	1 バイト

(2)ロール TAKE　スタート/ストップ

ロールタイトルのスタート/ストップを実行します。
スタートでトランジション方向にスクロールします。
ストップで実行しているスクロールが終了した時点で止まります。

CMD	DATA		合計
2	MODE		
1	1		2 バイト

MODE:　スクロールのスタート/ストップ 0:ストップ　1:スタート　2:強制ストップ
　強制ストップは、スクロールの途中でも止めることができます。
　ストップは、スクロールが終了して止まります。

(3)GPI-70V への TAKE 接点出力の設定

GPI-70V への TAKE 接点出力を設定します。
TAKE 接点は、4 接点あります。

CMD	DATA		合計
3	TAKE		
1	1		2 バイト

TAKE: TAKE 接点出力　　bit 対応、”1”で ON、“0”で OFF
　　bit0:TAKE12 bit1:TAKE13 bit2:TAKE14 bit3:TAKE15
GPI-70V ピンアサイン　　TAKE12=Pin32 TAKE13=Pin33 TAKE14=Pin34 TAKE15=Pin35

(4)カットタイトルの設定

カット(静止画)用タイトルの書体、大きさ、間隔、キーレベル、表示位置を設定します。
表示位置は左上が(0,0)になります。
表示範囲は、(POSH、POSV)と(EPOSH、EPOSV)で囲まれた範囲になります。
配置もこの表示範囲で設定します。
EPOSH、EPOSV が 0 のとき最終位置は、映像フォーマットの最大値になります。

CMD	DATA								合計
5	NO	TYPE	SIZE	SPACE	LINE	KEY	POSH	POSV	
1	1	1	1	1	1	1	2	2	11 バイト

NO: カットタイトル番号　　0～19=カットタイトル番号 1～20
TYPE: 書体と書き方向の指定
　BIT0,1:書体　　0=角ゴシ　1=USER1　2=USER2
　BIT2:　書き方向　　0=横書き　1=縦書き
　BIT3,4:配置　　0=左寄せ　1=センタリング　2=右寄せ
　BIT5:　送り　　0=詰送り　1=箱送り
SIZE:　文字サイズ　　16～150 級　1.6 ドット/級
SPACE:　文字間隔　　-40～50 ドット
LINE:　行間隔　　0～20 ドット
KEY:　文字のキーレベル　　0～100%
POSH:横方向表示位置　2 バイト　　HD:0～1919　SD:0～719
POSV:縦方向表示位置　2 バイト　　HD:0～1079　525i:0～485　625i:0～575
EPOSH:　横方向終了位置　2 バイト　　HD:0～1919　SD:0～719
EPOSV:　縦方向終了位置　2 バイト　　HD:0～1079　525i:0～485　625i:0～575

(5)ロールタイトルの設定

ロール用タイトルの書体、大きさ、間隔、キーレベル、表示位置を設定します。
表示位置は左上が(0,0)になります。
処理速度を上げるためロール 1 ページ分のみを描画します。

CMD	DATA								合計
6	NO	TYPE	SIZE	SPACE	LINE	KEY	POSH	POSV	
1	1	1	1	1	1	1	2	2	11 バイト

NO: ロールタイトル番号　　0～19=ロールタイトル番号 1～20
TYPE: 書体と書き方向の指定
　BIT0,1:書体　　0=角ゴシ　1=USER1　2=USER2
　BIT2:　書き方向　　0=横書き　1=縦書き
　BIT3,4:配置　　0=左寄せ　1=センタリング　2=右寄せ　※
　BIT5:　送り　　0=詰送り 1=箱送り
SIZE:　文字サイズ　　16～150 級　1.6 ドット/級
SPACE:　文字間隔　　-40～50 ドット
LINE:　　行間隔　　0～20 ドット
KEY:　文字のキーレベル　　0～100%
POSH:横方向表示位置　2 バイト　　HD:0～1919　SD:0～719
POSV:縦方向表示位置　2 バイト　　HD:0～1079　525i:0～485　625i:0～575
EPOSH:　横方向終了位置 2 バイト　　HD:0～1919　SD:0～719　※
EPOSV:　縦方向終了位置 2 バイト　　HD:0～1079　525i:0～485　625i:0～575　※
※配置、終了位置は、カットタイトルとして使用のとき有効となり、仕様はカットタイトルの設定に準じます

(6)文字色の設定

カットタイトル、ロールタイトル共通の文字色を設定します。

CMD	DATA				合計
7	HUE	LUMI	SAT		
1	2	2	2		7 バイト

HUE: 色相 2 バイト 0～359°
LUMI: 輝度 2 バイト 0～110%
SAT: 彩度 2 バイト 0～100%

(7)エッジの設定

カットタイトル、ロールタイトル共通の文字の縁取りを設定します。

CMD	DATA						合計
8	TYPE	WIDTH	HUE	LUMI	SAT		
1	1	1	2	2	2		9 バイト

TYPE: エッジの種類 0=ハード 1=ソフト
WIDTH: エッジ幅 0=エッジなし 1～5=2～10 ドット
HUE: 色相 2 バイト 0～359°
LUMI: 輝度 2 バイト 0～110%
SAT: 彩度 2 バイト 0～100%

(8)プレートの設定

プレートのキーレベル、表示位置、大きさ、間隔、キーレベル、表示位置を設定します。
表示位置は左上が(0,0)になります。

CMD	DATA										合計
9	NO	FG	KEY	POSH	POSV	WIDTH	HEIGHT	HUE	LUMI	SAT	
1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	18 バイト

NO: プレート番号 0～1=1～2
FG: フラグ 常に 0
KEY: プレートのキーレベル 0～100%
POSH: 横方向位置 2 バイト HD:0～1919 SD:0～719
POSV: 縦方向位置 2 バイト HD:0～1079 525i:0～485 625i:0～575
WIDTH: 幅 2 バイト HD:0～1920 SD:0～720
HEIGHT: 高さ 2 バイト HD:0～1080 525i:0～486 625i:0～576
HUE: 色相 2 バイト 0～359°
LUMI: 輝度 2 バイト 0～110%
SAT: 彩度 2 バイト 0～100%

(9)トランジションの設定

ロール時の方向、スピード、繰り返しを設定します。

ロールスピードの時間に関しては、ロールスピードの時間計算を参照してください。

CMD	DATA					合計
10	DIR	SPEED	FG	REPEAT		
1	1	1	1	1		9 バイト

DIR: 方向 0=左 1=上

SPEED: スピード 0～9 の 10 段階(0=速い 9=遅い)

FG: ループと黒味スタート

BIT0:繰り返しループ 0=OFF 1=ON

BIT1:黒味スタート 0=OFF 1=ON

黒味スタート ON のとき、ロールタイトルがない状態から出てきます。

REPEAT: 繰り返しの数 0=無限 1～100=回数

(10)表示設定

カットタイトル、ロールタイトル、プレート 1、プレート 2 の表示 ON/OFF を設定します。

このデータと表示 TAKE コマンドにより表示を制御します。

CMD	DATA		合計
11	DISP		
1	1		2 バイト

DISP: 表示ビット対応 0 で非表示、1 で表示になります。

BIT0:カットタイトル BIT1:ロールタイトル BIT2:プレート 1 BIT3:プレート 2

(11)FORMAT,REF の設定

映像フォーマット、リファレンス信号分配の選択、出力位相の設定をします。

CMD	DATA					合計
12	FORMAT	REF	PHASEH	PHASEV		
1	1	1	2	2		7 バイト

FORMAT: 映像フォーマット 0=1080i/59 1=1080i/50 2=525i/59 3=625i/50

切換えで PHASE、表示位置は初期化されます。

REF: リファレンス信号分配 0=EXT DIRECT 1=EXT MASTER 2=EXT SUB

PHASEH: 水平方向の位相調整 2 バイト HD:±1920 SD:±720

PHASEV: 垂直の位相調整 2 バイト HD:±562 SD:±262

(12)外部コントロールモードの設定

外部コントロールモードの設定をします。

CMD	DATA			合計
13	TAKE	NO		
1	1	1		3 バイト

TAKE: 外部 TAKE 入力モード 0=オルタネイト 1=トリガ

NO: プリセット番号選択 0=外部 GPI 入力 1～10=プリセット番号

プリセット番号選択は、外部 GPI 入力でのプリセット番号か指定プリセット番号かを選択します。

(13)表示 TAKE

カットタイトル、ロールタイトルの表示制御をします。
表示設定コマンドで設定したデータとの AND で表示されます。すなわち、設定したデータの表示データが 0 ならば表示しません。

CMD	DATA		合計
14	DISP		
1	1		2 バイト

DISP: 表示制御　　表示ビット対応　0 で非表示、1 で表示になります。
BIT0:カットタイトル　BIT1:ロールタイトル

(14)表示 TAKE 連動設定

表示 TAKE コマンド実行時、この連動モードに従って表示が制御されます。
連動モードでプレートが選択されているとカットタイトル、ロールタイトルの表示 ON/OFF でプレートも同時に ON/OFF します。連動 OFF の場合、プレートはプリセットデータの表示データに従います。

CMD	DATA		合計
15	MODE		
1	1		2 バイト

MODE: 連動モード　　BIT0,1: カットと連動　0=OFF、1=PLATE1、2=PLATE2
BIT2,3: ロールと連動 0=OFF、1=PLATE1、2=PLATE2
連動モードの指定は、同じプレートにならないようにしてください。

(15)ロールタイトルの選択

現在表示しているロールタイトルのプレーンをロールタイトル使用かカットタイトル使用か選択します。

CMD	DATA		合計
16	SEL		
1	1		2 バイト

SEL: 選択コード　　0=ロールタイトルとして使用　1=カットタイトルとして使用

(16)指定プリセット番号へ書き込み

現在設定しているタイトル、プレートデータを指定したプリセット番号に書き込みます。

CMD	DATA		合計
20	NO		
1	1		2 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10

(17)指定プリセット番号から読み出し

指定したプリセット番号からタイトル、プレートデータをワークバッファへ読み出します。
ワークバッファへ読み出すことにより、この内容に従って描画と画面の表示が行われます。

CMD	DATA		合計
21	NO		
1	1		2 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10

(18)カットタイトル文の設定

指定したカットタイトル番号のカットタイトルバッファへタイトル文を設定します。

CMD	DATA			合計
22	NO	BLOCK	タイトル文	最大
1	1	1	最大 100 バイト	103 バイト

NO: カットタイトル番号 0～19=カットタイトル番号 1～20
BLOCK: BIT0～6 ブロック番号 0～1 1BLOCK=100 バイト
BIT7:終了フラグ
タイトル分: 最大 100 バイト
カットタイトル文は、最大 130 バイトのため 100 バイト、30 バイトと 2 回で送ります。
最終回目は、ブロックに終了フラグを 1 に設定してタイトル文を 100 バイト以下で送ります。
100 バイト以下の場合は、1 回で送ります

(19)ロールタイトル文の設定

指定したロールタイトル番号のロールタイトルバッファへタイトル文を設定します。
ロールタイトル文は最大 800 バイトです。

CMD	DATA			合計
23	NO	BLOCK	タイトル文	最大
1	1	1	最大 100 バイト	103 バイト

NO: ロールタイトル番号 0～19=ロールタイトル番号 1～20
BLOCK: BIT0～6 ブロック番号 0～7 1BLOCK=100 バイト
BIT7:終了フラグ
タイトル分: 最大 100 バイト
ロールタイトル文は最大 800 バイトのため 100 バイトを最大8回送ります。
最終回目は、ブロックに終了フラグを 1 に設定してタイトル文を 100 バイト以下で送ります。
100 バイト以下の場合は、1 回で送ります

(20)ユーザーフォントファイル名の設定

タイトルで使用できる書体は、3 書体までです。1 書体は、角ゴシック体で標準装備されます。残りの 2 書体がユーザーで登録できます。転送したフォントファイル名をこのコマンドで登録することによりタイトルで表示できます。ファイル名は、拡張子がttfになります。

CMD	DATA		合計
24	NO	TTF	最大 34 バイト
1	1	最大 32 バイト(拡張子込み)	

NO: フォント番号 0=USER1 1=USER2
TTF: TTF ファイル名 最大 32 バイト 最終は NULL
abcd. ttfのようにします。

(21)プリセットデータのダイレクト書き込み

指定したプリセット番号へプリセットデータを直接書き込みます。プリセットデータはプリセット構造体になります。構造体については、後述していますので参照してください。

CMD	DATA			合計
25	NO	BLOCK	PRESET	最大 103 バイト
1	1	1	100	

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10
BLOCK: BIT0～6 ブロック番号 0～1 1BLOCK=100 バイト
BIT7:終了フラグ
PRESET: プリセット構造体 TG-70V で定義している構造体 データ並びは Big Endian
プリセットデータは、116 バイトのため 100 バイト、16 バイトと 2 回送ります。
2 回目は、ブロックに終了フラグを 1 に設定して送ります。

(22)プリセット名の設定

プリセットした番号に名前を付けることができます。半角で 32 文字、全角で 16 文字まで付けられます。指定したプリセット番号へ直接書き込みます。

CMD	DATA		合計
26	NO	PRESET NAME	最大 34 バイト
1	1	最大 32 バイト	

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10
PRESET NAME: プリセット名 最大 32 バイト 最終は NULL

(23)READY チェック

TAKE 実行やタイトル描画の状態を取得します。
受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
30		1 バイト
1		

(24)プリセットデータの取得

指定したプリセット番号のデータを取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA			合計
31	NO	BLOCK		最大
1	1	1		3 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10

BLOCK: ブロック番号 0～1

(25)カットタイトル文の取得

指定したカットタイトル番号のタイトル文を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA			合計
32	NO	BLOCK		最大
1	1	1		3 バイト

NO: カットタイトル番号 0～19=カットタイトル番号 1～20

BLOCK: ブロック番号 0～1

(26)ロールタイトル文の取得

指定したロールタイトル番号のタイトル文を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA			合計
33	NO	BLOCK		最大
1	1	1		3 バイト

NO: ロールタイトル番号 0～19=ロールタイトル番号 1～20

BLOCK: ブロック番号 0～7

(27)バージョン情報の取得

現在実行しているプログラムとハードウェアーのバージョンを取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
35		
1		1 バイト

(28)ユーザーフォントファイル名の取得

現在登録してあるユーザーフォントファイル名を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA		合計
36	NO		最大
1	1		2 バイト

NO: ユーザーフォント番号 0=ユーザーフォント 1 1=ユーザーフォント 2

(29)プリセット名の取得

指定したプリセット番号のプリセット名を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA		合計
37	NO		最大
1	1		2 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10

(30)FORMAT,REF のステータス取得

現在の映像フォーマットとリファレンス信号のステータスを取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
38		
1		1 バイト

(31)表示ステータスの取得

現在表示している制御ステータスと表示ステータスを取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
39		
1		1 バイト

(32)表示プリセット番号の取得

現在表示しているプリセット番号を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
40		
1		1 バイト

(33)GPI-70V からの TALLY 接点入力の取得

GPI-70V からの TALLY 接点入力状態を取得します。

受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
41		
1		1 バイト

複合コマンド

(1)カットタイトルの一括設定

カットタイトルの設定、文字色の設定、エッジの設定、プレートの設定を一括で設定します。
このコマンドは描画しません。カットタイトル文の設定で描画します。

CMD	DATA				合計
27	DATA5	DATA7	DATA8	DATA9	
1	14	6	8	17	46 ﾊﾞｲﾄ

DATA5: コマンド 5 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(4)カットタイトルの設定を参照
DATA7: コマンド 7 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(6)文字色の設定を参照
DATA8: コマンド 8 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(7)エッジの設定を参照
DATA9: コマンド 9 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(8)プレートの設定を参照

(2)ロールタイトルの一括設定

ロールタイトルの設定、文字色の設定、エッジの設定、プレートの設定を一括で設定します。
このコマンドは描画しません。ロールタイトル文の設定で描画します。

CMD	DATA				合計
28	DATA6	DATA7	DATA8	DATA9	
1	14	6	8	17	46 ﾊﾞｲﾄ

DATA6: コマンド 6 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(5)ロールタイトルの設定を参照
DATA7: コマンド 7 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(6)文字色の設定を参照
DATA8: コマンド 8 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(7)エッジの設定を参照
DATA9: コマンド 9 の DATA 部 詳細は 7. 送信コマンド詳細(8)プレートの設定を参照

(3)複数スロット一括 READY チェック

複数のスロットの READY 状態を一括で取得します。
タイトル描画の状態を取得します。
受信データの詳細は、データ受信メッセージフォーマットを参照してください。

CMD	DATA	合計
42		
1		1 ﾊﾞｲﾄ

7. ACK/NAK メッセージフォーマット

(1)ACK

制御メッセージを正しく受信し実行した結果を返します。

0	1	2	3,4	5	6	7	8	合計
STX	CNT	SLOT	KCODE	CMD	DATA	ETX	SUM	
02	05	スロット番号	機種コード	コマンド	ACK	03	2 の補数	9 バイト

1)STX
02　　データの先頭コードです。

2)CNT
05　　SLOT、KCODE、CMD、DATA の総数

3)SLOT
1～10:　スロット番号 1～10(左が 1)

4)KCODE
149　　TG-70V の機種コード 2 バイト [00 0x95]

5)CMD
0　　ACK/NAK のコマンド

6)DATA
06　　ACK 実行正常

7)ETX
03　　データの終了コードです。

8)SUM
データのチェックサムです。
STX から ETX までの総和の 2 の補数で1バイトです。

(2)NAK

制御メッセージを受信しエラーとなった場合、返します。

0	1	2	3,4	5	6	7	8	9	合計
STX	CNT	SLOT	KCODE	CMD	DATA	ERR	ETX	SUM	
02	06	スロット番号	機種コード	コマンド	NAK	エラー	03	2 の補数	10 バイト

1)STX
02　　データの先頭コードです。

2)CNT
06　　SLOT、KCODE、CMD、DATA、ERR の総数

3)SLOT
1～10:　スロット番号 1～10(左が 1) RS-422 エラーの場合、0

4)KCODE
149　　TG-70V の機種コード 2 バイト [00 0x95]

5)CMD
0　　ACK/NAK のコマンド

6)DATA
0x15　　NAK 実行エラー

7)ERR
通信、実行のエラーコードを表します。下の(3)エラーコード一覧を参照してください。

8)ETX
03　　データの終了コードです。

9)SUM
データのチェックサムです。
STX から ETX までの総和の 2 の補数で1バイトです。

(3)エラーコード一覧

RS-422 は APC、TG-70C は TG-70V、TG-70V は TG-70C との通信エラーを表します。

コード

1: RS-422 受信フレーミング、パリティエラー
2: RS-422 受信 SUM チェックエラー
3: RS-422 受信通信フォーマットエラー　所定の位置に STX,ETX,KCODE がない
4: RS-422 受信タイムアウト　コマンドブロック内のデータ間隔が 10ms 以上空いた

5: TG-70C 受信 SUM チェックエラー
6: TG-70C 受信通信フォーマットエラー　所定の位置にバス名がない
7: TG-70C 送信コマンドタイムアウト　モジュールからの返信がない、タイムアウト 100ms
8: TG-70C 指定スロットにモジュールなし

10: TG-70V 受信 SUM チェックエラー
11: TG-70V 受信通信フォーマットエラー 所定の位置にバス名がない
12: TG-70V 受信データエラー　コマンドのデータエラー
13: TG-70V 不明コマンドエラー　コマンドが見つからない

8. データ受信のメッセージフォーマット

受信メッセージフォーマットは以下になります。

0	1	2	3,4	5	6. . .	.	n
STX	CNT	SLOT	KCODE	CMD	DATA	ETX	SUM
02	カウント	スロット番号	機種コード	コマンド	コマンド毎のデータ	03	2 の補数

1)STX
02　データの先頭コードです。
2)CNT
SLOT、KCODE、CMD、DATA の総数
3)SLOT
1～10: スロット番号 1～10(左が 1)
4)KCODE
149　TG-70V のコード 2 バイト [00 0x95]
5)CMD
TG-7OV で実行したコマンド番号
6)DATA
コマンド毎にデータ数が変わります。
最大 102 バイトです。
102 バイトを超えるデータを扱う場合は、同一コマンドでブロック番号と終了フラグを使って行います。
1 ブロック=100 バイトです。
例として、ロールタイトル文があります。
7)ETX
03　データの終了コードです。
8)SUM
データのチェックサムです。
STX から ETX までの総和の 2 の補数で1バイトです。

(1)READY チェック

TAKE 実行やタイトル描画の状態を取得します。

CMD	DATA		合計
30	STATUS		最大 2 バイト
1	1		

STATUS: ステータス　　BIT0:ロール TAKE 実行　0=READY　1=BUSY
BIT1:タイトル描画　　0=READY　1=BUSY

ロール TAKE　スタートは、タイトル描画が READY の時に行ってください。

(2)プリセットデータの取得

指定したプリセット番号のデータを取得します。

CMD	DATA			合計
31	NO	BLOCK	PRESET	最大 103 バイト
1	1	1	最大 100	

NO: プリセット番号　　0～9=プリセット番号 1～10
BLOCK: BIT0～6 ブロック番号　　0 から 1
BIT7:終了フラグ
PRESET: プリセット構造体 TG-70V で定義している構造体　データ並びは Big Endian
1 ブロックは、100 バイトのため最終ブロックで終了フラグを 1 にします。
プリセットデータは、116 バイトのため 100 バイト、16 バイトと 2 回で送られます。

(3)カットタイトル文の取得

指定したカットタイトル番号のタイトル文を取得します。
受信したカットタイトル番号に従ってタイトル文を送ります。

CMD	DATA			合計
32	NO	BLOCK	タイトル文	最大 103 バイト
1	1	1	最大 100 バイト	

NO: カットタイトル番号　　0～19=カットタイトル番号 1～20
送信コマンド 32 のカットタイトル番号
BLOCK: BIT0～6 ブロック番号　　常に 0x80、送信コマンド 32 のブロック番号
BIT7:終了フラグ
1 ブロックは、100 バイトのため最終ブロックで終了フラグを 1 にします。
カットタイトル文は、130 バイトのため 100 バイト、30 バイトと 2 回で送られます。

(4)ロールタイトル文の取得

指定したロールタイトル番号のタイトル文を取得します。

受信したロールタイトル番号とブロック番号に従ってタイトル文を送ります。

CMD	DATA			合計
33	NO	BLOCK	タイトル文	最大
1	1	1	最大 100 バイト	103 バイト

NO: ロールタイトル番号 0～19=ロールタイトル番号 1～20
送信コマンド 33 のロールタイトル番号

BLOCK: BIT0～6 ブロック番号 0～7、送信コマンド 33 のブロック番号
BIT7:終了フラグ

1 ブロックは、100 バイトのため最終ブロックで終了フラグを 1 にします。

カットタイトル文は、800 バイトのため 100 バイトを 8 回で送られます。

(5)バージョン情報の取得

現在実行しているプログラムとハードウェアーのバージョンを取得します。

CMD	DATA		合計
35	HARD	SOFT	最大
1	2	最大 17 バイト	20 バイト

HARD: ASCII 2 バイト

SOFT: 最大 16 文字 最終は NULL 例 01. 00. 00. 00 R00

(6)ユーザーフォントファイル名の取得

現在登録してあるユーザーフォントファイル名を取得します。

CMD	DATA		合計
36	NO	TTF	最大
1	1	最大 32 バイト	34 バイト

NO: ユーザーフォント番号 0=ユーザーフォント 1 1=ユーザーフォント 2
送信コマンド 36 のユーザーフォント番号

TTF: TTF ファイル名 最大 32 バイト 最終は NULL

(7)プリセット名の取得

指定したプリセット番号のプリセット名を取得します。

CMD	DATA		合計
37	NO	PRESET NAME	最大
1	1	最大 32 バイト	34 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10
送信コマンド 37 のプリセット番号

PRESET NAME: プリセット名 最大 32 バイト 最終は NULL

(8)FORMAT,REF のステータス取得

現在の映像フォーマットとリファレンス信号のステータスを取得します。

CMD	DATA							合計
38	FORMAT	REF	PHASEH	PHASEV				
1	1	1	2	2				7 バイト

FORMAT: ビデオフォーマット 0=1080i/59、1=1080i/50、2=525i、3=625i
REF: リファレンス選択 0=EXT DIRECT、1=EXT MASTER、2=EXT SUB
PHASEH: 水平方向の位相調整 2 バイト HD:±1920 SD:±720
PHASEV: 垂直方向の位相調整 2 バイト HD:±562 SD:±262

(9)表示ステータスの取得

現在表示している制御ステータスと表示ステータスを取得します。

CMD	DATA			合計
39	CONT	DISP		
1	1	1		3 バイト

CONT: 制御ステータス BIT0=カット表示 ON BIT1=ロール表示 ON
BIT4,5=カット連動 0=OFF 1=プレート1 2=プレート 2
BIT6,7=ロール連動 0=OFF 1=プレート1 2=プレート 2
DISP: 表示ステータス 現在表示しているタイトル、プレートです。
表示ビット対応 0 で非表示、1 で表示になります。
BIT0:カットタイトル BIT1:ロールタイトル
BIT2:プレート 1 BIT3:プレート 2

(10)表示プリセット番号の取得

現在表示しているプリセット番号を取得します。

CMD	DATA		合計
40	NO		
1	1		2 バイト

NO: プリセット番号 0～9=プリセット番号 1～10

(11)GPI-70V からの TALLY 接点入力の取得

GPI-70V からの TALLY 接点入力状態を取得します。

CMD	DATA		合計
41	TALLY		
1	1		2 バイト

TALLY: TALLY 接点入力 bit 対応、"1"で ON、"0"で OFF
bit0:TALLY12 bit1:TALLY13 bit2:TALLY14 bit3:TALLY15
GPI-70V ピンアサイン TALLY12=Pin13 TALLY13=Pin14 TALLY14=Pin15 TALLY15=Pin16

(12)複数スロット一括 READY チェック
タイトル描画の状態を取得します。

CMD	DATA		合計
42	STATUS		3 ﾊﾞｲﾄ
1	2		

STATUS: ステータス bit0～9:SLOT1～10 番 タイトル描画 0=READY 1=BUSY

コントローラーモジュールは常に 0 で左から順番に表します。
[5. 制御メッセージフォーマット(3)SLOT]は無視されます。

9. 受信データの構造体

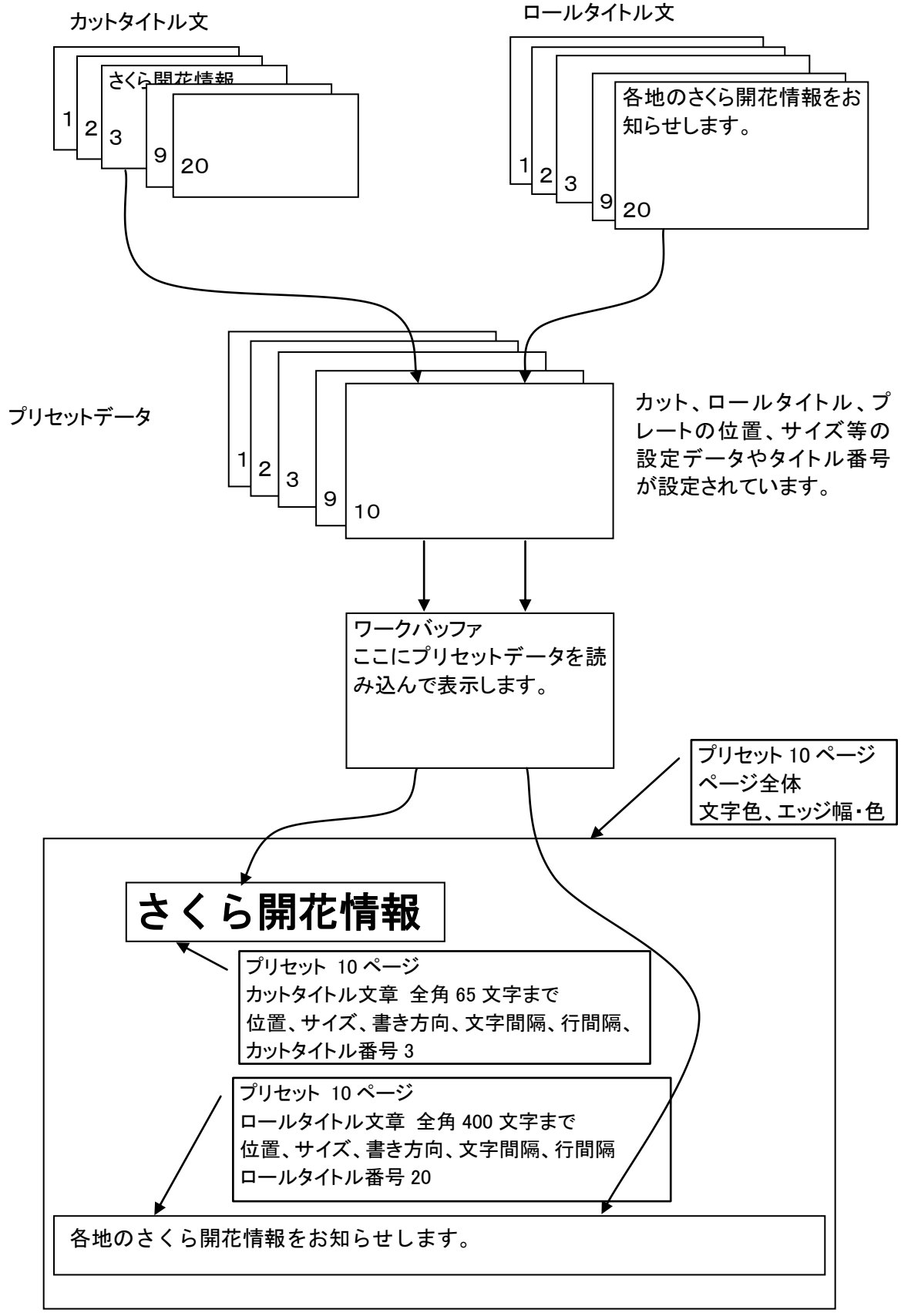
受信するデータの構造体を記します。
バイトオーダーは、Big Endian です。
仕様変更によりデータの内容が変わることがあります。

```
// **********************************
// *                                *
// *       色相構造体               *
// *       6byte                    *
// **********************************
Typedef   struct _HLS {
  short           h;                // 0～359
  short           l;                // 0～110
  short           s;                // 0～100
} HLS, *PHLS;

// **********************************
// *                                *
// *       ポジション               *
// *       4byte                    *
// **********************************
Typedef   struct _TPOSITION{
  short           h;                // H
  short           v;                // V
} TPOSITION, *PTPOSITION;

// **********************************
// *                                *
// *       PLATE                    *
// *       16byte                   *
// **********************************
Typedef   struct _PLATE{
  uchar           fg;               //
  uchar           key;              // key level
  TPOSITION       pos;              // position
  ushort          width;            // H
  ushort          height;           // V
  HLS             pcol;             // color
} PLATE, *PPLATE;

// **********************************
// *                                *
// *       フォント                 *
// *       32byte                   *
// **********************************
Typedef   struct _FONT{
  uchar         fname[32];          // ファイル名
} FONT, *PFONT;
```

```
// **********************************
// *                                *
// *       テロップ                 *
// *       16byte                   *
// **********************************
Typedef   struct _TELOP{
  uchar           fg;               // bit0:black bit1:loop bit4:roll 選択(1=cut) ・・・roll 用
                                    // bit5:ロールページオーバー・・・roll 用
                                    // bit6:サンプル描画済み      ・・・roll 用
                                    // bit7:VRAM 描画済み
  uchar           no;               // タイトル No.
  uchar           type;             // bit0,1:0=kaku 1=user1 2=user2 bit2:横/縦書き
                                    // bit3,4:配置 0=left 1=center 2=right
                                    // bit5:送り 0=詰 1=箱 bit6:改行 1=なし
  uchar           size;             // 級数 16～150
  char            spc;              // 文字間隔 -40～50
  char            line;             // 行間隔 0～20
  uchar           key;              // key level
  uchar           lastpg;           // 使用最終ページ数
  TPOSITION       pos;              // 表示位置
  TPOSITION       epos;             // 終了表示位置
} TELOP, *PTELOP;


// **********************************
// *                                *
// *       プリセット               *
// *       116byte                  *
// **********************************
typedef struct _PRESET{
  uchar           fg;               // bit7:描画完了
  uchar           fg1;              // bit0:cut 表示 bit1:roll 表示
                                    // bit2:plate1 表示 bit3:plate2 表示
  TELOP           cut;              // CUT TITLE
  TELOP           roll;             // ROLL TITLE
  uchar           repeat;           // loop repeat 0=無限 1～100=回数
  uchar           speed;            // bit0～3:0～9, bit4:left/up
  HLS             fcol;             // font color
  uchar           edge;             // bit0:hard/soft
  uchar           ew;               // edge width 0～5
  HLS             ecol;             // edge color
  PLATE           plate[2];         // plate
  uchar           name[32];         // preset name
  uchar           dumy[2];          //
} PRESET, *PPRESEST;
```

10. テロップのデータ構成

TG-70V を表示するためのデータ構成の概略を示します。
カットタイトル文、ロールタイトル文は 20 ページ、プリセットデータは 10 ページ持っています。



11. ロールスピードの時間計算

1 画面ロールの時間計算

ロールスピードは 10 段階ありますが、スムーズな動きで動作するように調整しています。そのため、以下のテーブルで計算してください。

スピード	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	サイズ
横方向	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	W
1080i/59	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	1920
1080i/50	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	1920
525i	12	10	8	7	6	5	4	3	2	1	720
625i	12	10	8	7	6	5	4	3	2	1	720
縦方向											
1080i/59	18	16	14	12	10	8	6	4	3	2	1080
1080i/50	18	16	14	12	10	8	6	4	3	2	1080
525i	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	486
625i	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	576

1 画面ロール時間＝W/(Sn*2)フレーム W:サイズ　Sn=スピード S0…S9

例　1080i/59 のスピード 10(S9)で横スクロール
　　1920/(2*2)=480 フレーム

ロール全体の時間は、PRESET 構造体の roll メンバーの TELOP 構造体の lastpg メンバーを算出したロール時間に掛けることで算出できます。

ロール全体の時間 = W/(Sn*2)*Preset[x].roll.lastpg　　Sn = S0. . . S9
　　↑　　x=プリセット番号
プリセットのロールテロップデータ

Black Start の場合、Preset[x].roll.lastpg+1 で計算します。

12. 表示までのコマンド設定方法

タイトルを表示するまでのコマンド設定の簡単な例を示します。
起動時は、表示 OFF になっています。
※の各属性の設定は、1 度設定すれば保持されます。
※の属性の設定を一つのコマンドで行うには、コマンド番号 21 の指定プリセット番号からの読み出しを使います。予め属性をプリセットデータに登録しておいてからコマンドを実行します。プリセットデータは、非表示にしておく必要があります。

[カットタイトル]（複合コマンド非使用）

コマンド番号	コマンド	内容	描画	表示
30	READY チェック	ロール実行、タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔 100ms		
11	表示設定 非表示	非表示設定	禁止	非表示
14	表示 TAKE 非表示	非表示実行	“	“
5 ※	カットタイトル設定	カットタイトルの属性設定	“	“
7 ※	文字色設定	文字色の属性設定	“	“
8 ※	エッジ設定	エッジの属性設定	“	“
9 ※	プレート設定	プレートの属性設定	“	“
15	表示 TAKE 連動設定	プレートと連動の設定	“	“
11	表示設定 表示	表示設定 カットとプレートの選択	有効	“
22	カットタイトル文の設定	タイトル文のバッファ設定、描画	描画	“
30	READY チェック	タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔 100ms		“
14	表示 TAKE 表示	表示実行		表示

[ロールタイトル]（複合コマンド非使用）

コマンド番号	コマンド	内容	描画	表示
30	READY チェック	ロール実行、タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔 100ms		
11	表示設定 非表示	非表示設定	禁止	非表示
14	表示 TAKE 非表示	非表示実行	“	“
6 ※	ロールタイトル設定	ロールタイトルの属性設定	“	“
7 ※	文字色設定	文字色の属性設定	“	“
8 ※	エッジ設定	エッジの属性設定	“	“
9 ※	プレート設定	プレートの属性設定	“	“
10	トランジション設定	ロール方向、速度等の設定	“	“
16※	ロールタイトルの選択	ロール使用の選択	“	“
23	ロールタイトル文の設定	タイトル文のバッファ設定、描画	“	“
15	表示 TAKE 連動設定	プレートと連動の設定	“	“
11	表示設定 表示	表示設定 ロールとプレートの選択	有効	“
1	ロールスタンバイ	描画実行	描画	“
30	READY チェック	タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔 100ms		“
14	表示 TAKE 表示	表示実行		表示
2	ロール TAKE スタート	ロールのスタート		“

[カットタイトルとロールタイトル](複合コマンド使用)

コマンド番号	コマンド	内容	描画	表示
42	複数スロット一括 READY チェック	ロール実行、タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔 100ms	禁止	非表示
16	ロールタイトルの選択	ロール使用の選択	“	“
11	表示設定 表示	表示設定	有効	非表示
14	表示 TAKE 表示	表示実行	“	表示
42※	複数スロット一括 READY チェック	タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔は任意	“	“
27※	カットタイトル一括設定	カットタイトルの属性、文字色、エッジ、プレートの設定 描画なし	“	“
22※	カットタイトル文の設定	タイトル文のバッファ設定、描画	描画	“
42※	複数スロット一括 READY チェック	タイトル描画が READY になるまで待ち チェック間隔は任意	有効	“
28※	ロールタイトル一括設定	ロールタイトルの属性、文字色、エッジ、プレートの設定 描画なし	“	“
23※	ロールタイトル文の設定	タイトル文のバッファ設定、描画	描画	“

コマンド 42,16,11,14 は、1 度行えば次からは不要です。
コマンド 42 複数スロット一括 READY チェックを行い、READY と有効モジュール状態のスロットを判定して、タイトルの属性設定とタイトル文の設定を行います。
※のコマンドを繰り返すことで新しいタイトルを表示できます。

5. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処方法です。
（文中の→は対処方法を示しています）

現 象　APCからの制御が出来ない1。
原 因　・RS-422ケーブルは接続されていますか？

現 象　APCからの制御が出来ない2。
原 因　・RS-422ケーブルのピンアサインは合っていますか？
　　→6. 外部インタフェースの（1)RS-422を参照してください。

現 象　APCからの制御が出来ない3。
原 因　・RS-422に通信ボーレートは合っていますか？
　　→4. APC制御通信方法の1.通信仕様を参照してください。

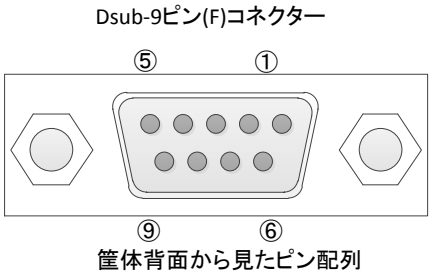
現 象　INPUTランプが点灯しない。
原 因　　・3値SYNCが入力されていませんか？
　　→3値SYNCには対応していません。BBS信号を入力してください。

お問い合わせは、当社製造技術部までご連絡ください。

6. 外部インターフェース

（1） RS-422(D-sub9pin(f)APC 制御信号入力）

ピン番号	信号	入出力
1	GND	-
2	TXD-	出力
3	RXD+	入力
4	GND	-
5	-	-
6	GND	-
7	TXD+	出力
8	RXD-	入力
9	GND	-

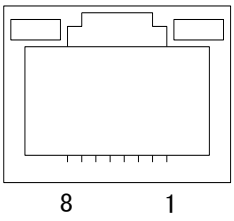


筐体背面から見たピン配列

ケーブル用適合コネクター
型番：HDEB-9P（メーカー：HIROSE） ケーブル用適合コネクターカバー
型番：17JE-09H-1C（メーカー：DDK）
注）必ず上記の指定されたコネクター、カバーを使用してください。

（2） 100/10BASE(RJ-45)
メンテナンス用に使用します。

ピン番号	信号	入出力
1	TX+	出力
2	TX-	出力
3	RX+	入力
4	N.C	-
5	N.C	-
6	RX-	入力
7	N.C	-
8	N.C	-



7. SNMP

TG-70CのMIBデータは以下の表に対応します。
オブジェクト識別子は、1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 174. 1. 1. .項番. indexになります。
indexは、スロット番号1～10です。
（旧識別子は、1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. .n. 項番. 0 となります。nは、スロット番号1～10になります。）
MIBデータが変化したときはトラップが発生します。

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX
1	tg70cPid	R/O	80	プログラム情報	char PID[5][16]の内容 製品コード TG-70C 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.10.00 R00 製造日 2011/08/30 TUE 時 Build-19:31:16	STRING
3	tg70cKcode	R/O	4	機種コード=174	174=0xAE	INTEGER
5	tg70cSlotIp	R/O	4	IP アドレス	192.168.1.1	IPADDRESS
6	tg70cMac	R/O	4	MAC アドレス	00-0E-88-XX-XX-XX	PHYSADDRESS
7	tg70cSlotIpGate	R/O	4	IP アドレスゲートウェイ	192.168.1.0	IPADDRESS
8	tg70cSlotIpMask	R/O	4	IP アドレスマスク	255.255.255.0	IPADDRESS
12	tg70cRefInput	R/O	4	リファレンス入力の有無を示します 0=リファレンス無し 1=リファレンスあり	リファレンスあり 1	INTEGER
40	tg70cDipSw	R/O	4	bit3:アラームアウト bit4：LOG クリア bit6：FLASH FORMAT bit7：初期化（出荷時設定）	工場出荷時設定に戻す 128	INTEGER

8. 仕 様

1. 定 格

◇入力信号
- ・リファレンス信号　BBS　0.43Vp-p/75Ω　BNC　1 系統

◇外部 IF
- ・RS-422　D-sub 9 ピン メス インチネジ　1 系統
- ・RS-485 （未使用）　D-sub 9 ピン メス インチネジ　1 系統
- ・10/100BASE　RJ-45　1 系統
- ・NC （未使用）　2Vp-p/75Ω　BNC　1 系統
- ・REMOTE(未使用)　高密度 D-sub15 ピンメスインチネジ　1 系統

◇モジュール外形寸法　299(L)×75(H) ㎜ （コネクター及び BNC ボードを除く）
◇消費電力　4VA（5V、0.8A）
◇電源電圧　DC + 5V
◇BNC ボード外形寸法　31(W)×86(H)×37(D) ㎜　110g
◇動作温度　0～40℃
◇動作湿度　20～80%RH（ただし結露なき事）

2. 機　能

◇ロールスタンバイ
◇ロールTAKE　スタート/ストップ
◇GPI-70VへのTAKE接点出力
◇カットタイトル設定
◇ロールタイトル設定
◇文字色設定
◇エッジ設定
◇プレート設定
◇トランジション設定
◇表示設定
◇FORMAT、REFの選択
◇外部コントロールモード設定
◇表示TAKE
◇表示TAKE　連動設定
◇ロールタイトルの選択
◇表示TAKE　連動設定
◇ロールタイトルの選択
◇指定プリセット番号へ書き込み
◇指定プリセット番号から読み出し
◇カットタイトル文の設定
◇ロールタイトル文の設定
◇ユーザーフォントファイル名の設定
◇プリセットデータのダイレクト書き込み
◇プリセット名の設定

◇READY チェック
◇プリセットデータの取得
◇カットタイトル文の取得
◇ロールタイトル文の取得
◇バージョン情報の取得
◇ユーザーフォントファイル名の取得
◇プリセット名の取得
◇FORMAT,REF のステータスの取得
◇表示ステータスの取得
◇現在表示プリセット番号の取得
◇GPI-70V からの TALLY 接点入力の取得

無断転写禁止

・本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。
・本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

緊急時の連絡先について

ご使用中の製品が故障する等緊急の際には、下記連絡先へご連絡をお願いいたします。

営業日の連絡先

TEL.042-666-6329　FAX.042-666-6330
E-Mail. cs@videotron.co.jp
ビデオトロン株式会社 製造技術部
〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16　受付時間/8:30～17:00

土曜・日曜・祝祭日の連絡先

【留守番電話】 TEL.042-666-6311
【緊　急　時】 TEL.090-3230-3507
携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますのであらかじめご了承願います。
受付時間/9:00～17:00

ビデオトロンWEBサイト **http://www.videotron.co.jp/**　101327R03

この文書の情報は単なる情報として提供されるものであり、予告なく変更される可能性があります。